



**ГБПОУ «Пермский политехнический колледж
имени Н.Г. Славянова»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНЫХ РАБОТ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОУД.15 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**
для реализации Программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)
по специальности
15.02.16 Технология машиностроения
на базе основного общего образования
(технологический профиль профессионального образования)

СОДЕРЖАНИЕ

1	Пояснительная записка	Стр. 3
2	Содержание самостоятельной работы	
	Самостоятельная работа №1	Стр. 5
	Самостоятельная работа №2	Стр. 6
	Самостоятельная работа №3	Стр. 8
	Самостоятельная работа №4	Стр. 9
	Самостоятельная работа №5	Стр. 10
	Самостоятельная работа №6	Стр. 12
	Самостоятельная работа №7	Стр. 13
	Самостоятельная работа №8	Стр. 15
3	Список источников и литературы	Стр. 16

Пояснительная записка

Методические указания по выполнению самостоятельной работы обучающихся по дисциплине **ОУД.15 Введение в специальность** предназначены для обучающихся по специальности *15.02.16 Технология машиностроения*.

Цель методических указаний: оказание помощи обучающимся в выполнении внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине **ОУД.15 Введение в специальность**

Настоящие методические указания содержат работы, которые позволят студентам самостоятельно овладеть фундаментальными знаниями, профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности, опытом творческой и исследовательской деятельности и направлены на формирование следующих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 5.1 Вести разработку, заполнение, оформление и контроль бумажных и электронных документов в специализированном программном обеспечении

В результате выполнения самостоятельных работ по дисциплине **ОУД.15 Введение в специальность** обучающиеся должны:

уметь:

- сравнивать, сопоставлять и оценивать информацию из нескольких источников;
- оформлять информационный продукт;
- планировать, регулировать и организовывать деятельность, осуществлять самоконтроль и саморегуляцию деятельности.

знать:

- социальную значимость своей будущей профессии;
- характеристику профессиональной деятельности;
- закон Российской Федерации «Об образовании»;
- программу подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.04;
- квалификационную характеристику выпускника;
- организацию учебного процесса по специальности в образовательном учреждении;
- организацию самостоятельной работы студента
- основные положения разработки и оформления конструкторской документации (ЕСКД).
- межпредметную связь между математикой, физикой, химией, машиностроительным черчением и профессиональной деятельностью выпускника.

Описание каждой самостоятельной работы содержит: раздел, тему, цели работы, задания, исходные данные (*при необходимости*), методические указания (основной теоретический материал (*при необходимости*), алгоритм выполнения, требования к выполнению и оформлению заданий), формы контроля, критерии оценивания, учебно-методическое и информационное обеспечение.

На самостоятельную работу по дисциплине **ОУД.15 Введение в специальность** отводится 12 часов.

Содержание самостоятельной работы

Самостоятельная работа № 1

Тема 1 Закон Российской Федерации «Об образовании»

Количество часов: 1

Цель: На основе анализа текста закона сформировать систематизированное представление о правовом статусе обучающегося, научиться разграничивать понятия «права» и «обязанности».

Задание:

1. Прочитайте ст. 34 «Основные права обучающихся и меры их социальной поддержки и стимулирования» и ст. 43 «Обязанности и ответственность обучающихся» Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. На основании статей закона заполните таблицу, распределив конкретные положения закона по предложенным категориям. В левой колонке указаны формулировки из закона, ваша задача — записать в правой колонке номер части и пункта статьи, где это право или обязанность закреплено.

Право или обязанность обучающегося?	Номер части и пункта статьи (например, ч.1, п.3)
1. Получать информацию о всех оценках — как текущих, так и итоговых.	
2. Посещать мероприятия, которые не предусмотрены учебным планом, по своему выбору.	
3. Бережно относиться к имуществу организации, осуществляющей образовательную деятельность.	
4. Выбирать факультативные курсы из предложенного перечня.	
5. Соблюдать правила внутреннего распорядка, требования локальных нормативных актов.	
6. Получать условия для обучения с учетом особенностей здоровья (для лиц с ОВЗ).	
7. Добросовестно осваивать образовательную программу, выполнять учебный план.	
8. Отдыхать во время каникул.	
9. Уважать честь и достоинство других обучающихся и работников образовательной организации.	
10. Использовать библиотечно-информационные ресурсы организации.	

3. Ответьте на вопросы развернуто (5-7 предложений на каждый вопрос):

Ситуация-анализ: Обучающийся 10 класса систематически опаздывает на первые уроки, ссылаясь на плохое самочувствие по утрам. Директор школы в качестве дисциплинарного взыскания запретил ему посещать любимый факультатив по программированию. Проанализируйте ситуацию с точки зрения Закона «Об образовании»: а) Какие обязанности нарушил ученик? б) Правомерно ли действие директора? Свой ответ аргументируйте ссылками на конкретные пункты статей 34 и 43.

Сравнение и вывод: Чем, на ваш взгляд, обусловлено разделение прав и обязанностей обучающегося в законе на две отдельные статьи (34 и 43)? Как взаимосвязь этих статей формирует баланс между свободой личности и необходимостью соблюдения правил в образовательном процессе?

Методические указания по выполнению работы:

1. Внимательно прочитайте учебный материал, изложенный в конспекте и учебной литературе.

2. Выполните задание

Форма контроля: практическое задание

Критерии оценки за самостоятельную работу:

Работа выполнена полностью, все ответы точные, аргументированные, продемонстрировано отличное понимание текста закона и умение его применять — **отлично**

Допущены 1-2 незначительные ошибки в таблице или ответы на теоретические вопросы недостаточно развернуты, но основное содержание понято верно — **хорошо**

Выполнено более половины работы, но есть существенные ошибки в определении норм (путаница между правами и обязанностями) или поверхностный анализ ситуаций — **удовлетворительно**.

Не выполнена большая часть заданий, продемонстрировано непонимание содержания статей закона — **неудовлетворительно**.

Учебно-методическое и информационное обеспечение:

Основные источники:

1. Шишмарёв, В. Ю., Машиностроительное производство: учебник / В. Ю. Шишмарёв. - Москва: КноРус, 2023. - 531 с. - ISBN 978-5-406-11285-4. — URL: <https://book.ru/book/948336>. - Текст: электронный.

2. Швец, М. И., Инженерная графика. Практикум: учебно-практическое пособие / М. И. Швец, А. П. Пакулин, В. Н. Тимофеев. - Москва: КноРус, 2021. - 422 с. - ISBN 978-5-406-01851-4. - URL: <https://book.ru/book/938543>. - Текст: электронный.

Самостоятельная работа № 2

Тема 2 Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности (ППССЗ)

Количество часов: 1

Цель: Проверить знание основных терминов, стандартов и систем, используемых в профессиональной деятельности.

Задание:

1. Дайте полную расшифровку и краткое пояснение (1-2 предложения) о том, что это такое или для чего применяется.

Список аббревиатур:

ЕСКД

ЕСТД

САПР

АСУ ТП

ЧПУ

CAD / CAM / CAE (пояснить разницу)

ГОСТ

ТП

СЧПК (или СПК)

ОД

Методические указания по выполнению работы:

1. Внимательно прочитайте учебный материал, изложенный в конспекте и учебной литературе.
2. Выполните задание

Форма контроля: практическое задание

Критерии оценки за самостоятельную работу:

Все аббревиатуры расшифрованы и объяснены безупречно. Задание повышенной сложности выполнено на высоком уровне – **отлично**

Допущены 1-3 незначительные ошибки/неточности в основном задании. Задание повышенной сложности выполнено удовлетворительно – **хорошо**

Основная суть большинства понятий уловлена, но есть существенные ошибки в расшифровке (4-5) или объяснения слишком общие. Задание повышенной сложности выполнено плохо или не выполнено – **удовлетворительно**.

Продемонстрировано незнание большей части базовой профессиональной терминологии - **неудовлетворительно**.

Учебно-методическое и информационное обеспечение:

Основные источники:

1. Шишмарёв, В. Ю., Машиностроительное производство: учебник / В. Ю. Шишмарёв. - Москва: КноРус, 2023. - 531 с. - ISBN 978-5-406-11285-4. — URL: <https://book.ru/book/948336>. - Текст: электронный.

2. Швец, М. И., Инженерная графика. Практикум: учебно-практическое пособие / М. И. Швец, А. П. Пакулин, В. Н. Тимофеев. - Москва: КноРус, 2021. - 422 с. - ISBN 978-5-406-01851-4. - URL: <https://book.ru/book/938543>. - Текст: электронный.

Самостоятельная работа № 3

Тема 3: Квалификационная характеристика выпускника

Количество часов: 1

Цель: Осознать моральные и профессиональные нормы, определяющие ответственность инженера за результаты своего труда, безопасность людей и качество продукции.

Задание:

Ознакомьтесь с предложенной ситуацией (кейсом) и текстом Кодекса профессиональной этики инженера (или его основных принципов). На основе этих материалов сформулируйте и выпишите 7-8 ключевых требований (принципов) к профессиональной этике специалиста в области машиностроения. Требования должны быть краткими, ясными и применимыми к практической деятельности.

Исходный материал:

Кейс для анализа:

Молодой инженер-конструктор Алексей работает в бюро, разрабатывающем узлы для сельскохозяйственной техники. При расчете новой детали он обнаруживает, что для удешевления конструкции можно использовать материал с предельно допустимой прочностью, что теоретически укладывается в нормы, но не дает запаса прочности при пиковых нагрузках. Руководитель проекта, стремясь выполнить план по снижению себестоимости, настаивает на этом решении. Алексей знает, что в условиях

реальной эксплуатации (удары, перегрузки, плохое обслуживание) это может привести к поломке и простоя дорогостоящего комбайна в разгар уборочной страды, а в худшем случае – к травме механизатора.

Инструкция:

Проанализируйте кейс. Какие этические конфликты вы видите? (Между экономией и безопасностью, между указанием начальства и личной ответственностью).

На основе этого анализа и общих принципов инженерной этики сформулируйте конкретные требования к тому, как должен поступать этический специалист-машиностроитель. Опирайтесь на три ключевые сферы ответственности:

Ответственность перед людьми (потребители, коллеги, общество).

Ответственность перед профессией и работодателем.

Ответственность за технические решения и их последствия.

Методические указания по выполнению работы:

1. Внимательно прочитайте учебный материал, изложенный в конспекте и учебной литературе.

2. Выполните задание

Форма контроля: практическое задание

Критерии оценки за самостоятельную работу:

Список полный, глубокий, демонстрирует зрелое понимание профессиональной ответственности.

Требования конкретны, привязаны к кейсу и отрасли – **отлично**

Список покрывает все сферы, формулировки в основном четкие. Связь с кейсом есть, но могла бы быть более явной – **хорошо**

Список составлен, но требования носят общий характер ("быть честным", "работать качественно"). Охват сфер ответственности может быть неполным. Связь с кейсом слабая – **удовлетворительно**.

Список неполный, фрагментарный или формальный, не показывает понимания специфики инженерной этики - **неудовлетворительно**.

Учебно-методическое и информационное обеспечение:

Основные источники:

1. Шишмарёв, В. Ю., Машиностроительное производство: учебник / В. Ю. Шишмарёв. - Москва: КноРус, 2023. - 531 с. - ISBN 978-5-406-11285-4. — URL: <https://book.ru/book/948336>. - Текст: электронный.

2. Швец, М. И., Инженерная графика. Практикум: учебно-практическое пособие / М. И. Швец, А. П. Пакулин, В. Н. Тимофеев. - Москва: КноРус, 2021. - 422 с. - ISBN 978-5-406-01851-4. - URL: <https://book.ru/book/938543>. - Текст: электронный.

Самостоятельная работа № 4

Тема 4: Организация учебного процесса по специальности в образовательном учреждении

Количество часов: 1

Цель: Систематизировать и закрепить новые профессиональные понятия через творческую деятельность, развивая терминологическую грамотность.

Задание:

Выберите тему в рамках пройденного материала (например, «Виды термической обработки», «Основные элементы резца», «Виды соединений деталей», «Инструментальные материалы»).

Составьте классический кроссворд из 12-15 слов (понятий), связанных с выбранной темой.

Структура работы:

Сетка кроссворда: Нарисованная от руки или созданная в графическом редакторе. Клетки должны быть пронумерованы.

Список вопросов/заданий по вертикали и горизонтали.

Ответы (чистая сетка с заполненными словами) на отдельном листе.

Требования к кроссворду:

Содержательные:

Все слова должны быть профессиональными терминами из изученной темы.

Вопросы должны быть четкими, проверяющими понимание термина (а не просто угадывание по количеству букв). Предпочтительны вопросы-определения.

Пример плохого вопроса: «Инструмент для обработки отверстий» (Слишком широко: сверло, зенкер, развертка, метчик).

Пример хорошего вопроса: «Режущий инструмент для окончательной чистовой обработки отверстия с высокой точностью и чистотой поверхности» (Ответ: РАЗВЕРТКА).

Технические:

Сетка должна быть связанной (все слова пересекаются, нет изолированных «островков»).

Слова должны пересекаться минимум с двумя другими.

Допустимы только имена существительные в именительном падеже, единственном числе.

Желательно использование не менее 2-3 слов длиной от 8 букв.

Методические указания по выполнению работы:

1. Внимательно прочитайте учебный материал, изложенный в конспекте и учебной литературе.

2. Выполните задание

Форма контроля: практическое задание

Критерии оценки за самостоятельную работу:

Содержательный, технически безупречный кроссворд. Вопросы умные, проверяют глубокое понимание. Тема раскрыта полностью – **отлично**

Кроссворд соответствует всем основным требованиям. Возможны 1-2 неидеальных пересечения или чуть более простые вопросы. Тема отражена – **хорошо**

Кроссворд составлен, но имеет недостатки: слабые вопросы (например, «деталь станка» из 5 букв), не все слова тематические, сетка имеет простую или не до конца связанную структуру – **удовлетворительно**.

Работа формальная или невыполненная: менее 10 слов, слова не по теме, вопросы несостоятельны, сетка не читается - **неудовлетворительно**.

Учебно-методическое и информационное обеспечение:

Основные источники:

1. Шишмарёв, В. Ю., Машиностроительное производство: учебник / В. Ю. Шишмарёв. - Москва: КноРус, 2023. - 531 с. - ISBN 978-5-406-11285-4. — URL: <https://book.ru/book/948336>. - Текст: электронный.

2. Швец, М. И., Инженерная графика. Практикум: учебно-практическое пособие / М. И. Швец, А. П. Пакулин, В. Н. Тимофеев. - Москва: КноРус, 2021. - 422 с. - ISBN 978-5-406-01851-4. - URL: <https://book.ru/book/938543>. - Текст: электронный.

Самостоятельная работа № 5

Тема 5: Организация самостоятельной работы студента

Количество часов: 1

Цель: Осознать разнообразие форм самостоятельной учебной деятельности, их связь с будущей профессиональной практикой и сформировать навык планирования своего учебного процесса.

Задание:

Представьте, что вы куратор группы первокурсников. Вам нужно подготовить для них справочный материал «Классификатор самостоятельной работы студента-машиностроителя».

Ваша работа должна состоять из двух частей:

Часть 1. Классификационная таблица.

Заполните таблицу, выписав не менее 5-7 конкретных примеров (форм работы) для каждой категории. Постарайтесь приводить примеры, специфичные для технических дисциплин.

Категория самостоятельной работы	Примеры форм работы (конкретно, что делает студент)
Работа с информацией (поиск, анализ, структурирование)	
Практико-ориентированные и расчетные работы	
Графические и проектные работы	
Подготовка к аттестации и контрольным мероприятиям	
Творческая и исследовательская деятельность	

Часть 2. Профессиональный комментарий.

Напишите краткий комментарий (8-10 предложений) к таблице, ответив на вопросы:

Какие 3 формы работы из перечисленных, на ваш взгляд, являются наиболее важными для будущего инженера-машиностроителя и почему? (Аргументируйте, ссылаясь на профессиональные задачи: проектирование, расчет, контроль качества и т.д.).

Как самостоятельная работа в вузе моделирует реальную профессиональную деятельность? Приведите 1-2 аналогии (например: «выполнение курсового проекта по детали — это аналог получения реального ТЗ на разработку»).

Методические указания по выполнению работы:

1. Внимательно прочитайте учебный материал, изложенный в конспекте и учебной литературе.

2. Выполните задание

Форма контроля: практическое задания

Критерии оценки за самостоятельную работу:

Исчерпывающая, детализированная таблица с ярко выраженной профессиональной спецификой. Комментарий демонстрирует зрелое, осознанное отношение к обучению как к подготовке к инженерной деятельности – **отлично**

Таблица полная, примеры в основном конкретны. В комментарии даны верные, но не самые глубокие аргументы и аналогии – **хорошо**

Таблица заполнена, но многие примеры шаблонны и не отражают технический профиль. Комментарий формальный, связь с профессией обозначена лишь в общих чертах – **удовлетворительно**.

Работа не завершена, таблица заполнена фрагментарно, комментарий отсутствует или не соответствует заданию - **неудовлетворительно**.

Учебно-методическое и информационное обеспечение:

Основные источники:

1. Шишмарёв, В. Ю., Машиностроительное производство: учебник / В. Ю. Шишмарёв. - Москва: КноРус, 2023. - 531 с. - ISBN 978-5-406-11285-4. — URL: <https://book.ru/book/948336>. - Текст: электронный.
2. Швец, М. И., Инженерная графика. Практикум: учебно-практическое пособие / М. И. Швец, А. П. Пакулин, В. Н. Тимофеев. - Москва: КноРус, 2021. - 422 с. - ISBN 978-5-406-01851-4. - URL: <https://book.ru/book/938543>. - Текст: электронный.

Самостоятельная работа № 6

Тема 6. Машиностроительное черчение

Количество часов: 2

Цель: Сформировать навык грамотного, единообразного и полного оформления технической документации на основе выполненных практических заданий. Закрепить понимание связи между практическими действиями, полученными данными и их интерпретацией.

Задание:

Вам необходимо оформить единый «Сборник отчётов по практическим работам №1-6» в электронном виде. Работа выполняется на основе ваших черновых записей, данных, полученных в лаборатории/мастерской, и предоставленных методических указаний.

Структура каждого отчёта (для всех 6 работ) должна включать:

1. Титульный лист (для всего сборника один).
2. Содержание (оглавление) сборника.
3. По каждой практической работе:
 - 3.1. Чёткое название работы (соответствующее журналу).
 - 3.2. Цель работы.
 - 3.3. Краткие теоретические сведения (основные формулы, схемы, определения, необходимые для понимания сути работы).
 - 3.4. Оборудование, инструменты, материалы (список с краткими характеристиками, если нужно).
 - 3.5. Порядок выполнения работы (можно в виде нумерованных шагов или таблицы).
 - 3.6. Исходные данные и результаты (оформленные в виде таблиц, графиков, схем, чертежей с обязательными заголовками и номерами. Например: "Таблица 1.1 – Результаты измерений шероховатости").
 - 3.7. Примеры расчётов (для одной-двух типичных ситуаций с пояснением каждой формулы).
 - 3.8. Выводы (пронумерованные, конкретные, отвечающие на вопросы цели. Не менее 3-х по каждой работе).

Требования к оформлению:

Единый шрифт (Times New Roman, 14пт), межстрочный интервал 1.5.

Все иллюстрации (схемы, графики) должны быть чёткими, подписанными и иметь сквозную нумерацию по всему сборнику (Рис. 1, Рис. 2...).

Таблицы – сквозная нумерация (Таблица 1, Таблица 2...).

Формулы набираются в редакторе формул, с нумерацией справа.

Поля: стандартные (2 см слева, остальные по 1.5-2 см).

Методические указания по выполнению работы:

1. Внимательно прочитайте учебный материал, изложенный в конспекте и учебной литературе.
2. Выполните задание

Форма контроля: практическое задание

Критерии оценки за самостоятельную работу:

Сборник представляет собой образцовый документ. Полнота, глубина анализа и качество оформления на высоком уровне. Может служить примером – **отлично**

Все работы оформлены полностью и правильно. Есть незначительные недочёты: менее детальные выводы, мелкие огрехи в оформлении графиков или единообразии – **хорошо**

Работы оформлены, но с заметными недостатками: пропущены некоторые разделы (например, примеры расчётов), выводы поверхностны, оформление результатов в виде текста вместо таблиц, нарушения в единообразии – **удовлетворительно**.

Сборник оформлен фрагментарно, отсутствуют ключевые разделы у большинства работ, результаты не систематизированы, выводы отсутствуют или не соответствуют цели – **неудовлетворительно**.

Учебно-методическое и информационное обеспечение:

Основные источники:

1. Шишмарёв, В. Ю., Машиностроительное производство: учебник / В. Ю. Шишмарёв. - Москва: КноРус, 2023. - 531 с. - ISBN 978-5-406-11285-4. — URL: <https://book.ru/book/948336>. - Текст: электронный.
2. Швец, М. И., Инженерная графика. Практикум: учебно-практическое пособие / М. И. Швец, А. П. Пакулин, В. Н. Тимофеев. - Москва: КноРус, 2021. - 422 с. - ISBN 978-5-406-01851-4. - URL: <https://book.ru/book/938543>. - Текст: электронный.

Самостоятельная работа № 7

Тема 7: Экскурсия на промышленное предприятие

Количество часов: 1

Цель: Сформировать умение системно представлять результаты комплексной инженерной задачи в виде полноценного, логически структурированного и правильно оформленного технического документа в соответствии с требованиями ЕСТД.

Задание:

Вам необходимо оформить «Отчёт по практической работе №7» в электронном виде. Работа выполняется на основе ваших черновых записей, данных, полученных в лаборатории/мастерской, и предоставленных методических указаний.

Структура каждого отчёта (для всех 6 работ) должна включать:

1. Титульный лист (для всего сборника один).
2. Содержание (оглавление) сборника.
3. По каждой практической работе:
 - 3.1. Чёткое название работы (соответствующее журналу).
 - 3.2. Цель работы.
 - 3.3. Краткие теоретические сведения (основные формулы, схемы, определения, необходимые для понимания сути работы).
 - 3.4. Оборудование, инструменты, материалы (список с краткими характеристиками, если нужно).
 - 3.5. Порядок выполнения работы (можно в виде нумерованных шагов или таблицы).
 - 3.6. Исходные данные и результаты (оформленные в виде таблиц, графиков, схем, чертежей с обязательными заголовками и номерами. Например: "Таблица 1.1 – Результаты измерений шероховатости").
 - 3.7. Примеры расчётов (для одной-двух типичных ситуаций с пояснением каждой формулы).
 - 3.8. Выводы (пронумерованные, конкретные, отвечающие на вопросы цели. Не менее 3-х по каждой работе).

Требования к оформлению:

Единый шрифт (Times New Roman, 14пт), межстрочный интервал 1.5.

Все иллюстрации (схемы, графики) должны быть чёткими, подписанными и иметь сквозную нумерацию по всему сборнику (Рис. 1, Рис. 2...).

Таблицы – сквозная нумерация (Таблица 1, Таблица 2...).

Формулы набираются в редакторе формул, с нумерацией справа.

Поля: стандартные (2 см слева, остальные по 1.5-2 см).

Методические указания по выполнению работы:

1. Внимательно прочитайте учебный материал, изложенный в конспекте и учебной литературе.

2. Выполните задание

Форма контроля: практическое задание

Критерии оценки за самостоятельную работу:

Сборник представляет собой образцовый документ. Полнота, глубина анализа и качество оформления на высоком уровне. Может служить примером – **отлично**

Все работы оформлены полностью и правильно. Есть незначительные недочёты: менее детальные выводы, мелкие огрехи в оформлении графиков или единообразии – **хорошо**

Работы оформлены, но с заметными недостатками: пропущены некоторые разделы (например, примеры расчётов), выводы поверхностны, оформление результатов в виде текста вместо таблиц, нарушения в единообразии – **удовлетворительно**.

Сборник оформлен фрагментарно, отсутствуют ключевые разделы у большинства работ, результаты не систематизированы, выводы отсутствуют или не соответствуют цели – **неудовлетворительно**.

Учебно-методическое и информационное обеспечение:

Основные источники:

1. Шишмарёв, В. Ю., Машиностроительное производство: учебник / В. Ю. Шишмарёв. - Москва: КноРус, 2023. - 531 с. - ISBN 978-5-406-11285-4. — URL: <https://book.ru/book/948336>. - Текст: электронный.

2. Швец, М. И., Инженерная графика. Практикум: учебно-практическое пособие / М. И. Швец, А. П. Пакулин, В. Н. Тимофеев. - Москва: КноРус, 2021. - 422 с. - ISBN 978-5-406-01851-4. - URL: <https://book.ru/book/938543>. - Текст: электронный.

Самостоятельная работа № 8

Тема 8: Выполнение индивидуального проекта

Количество часов: 2

Цель: Сформировать умение системно представлять результаты комплексной инженерной задачи в виде полноценного, логически структурированного и правильно оформленного технического документа в соответствии с требованиями ЕСТД.

Задание:

Вам необходимо оформить «Отчёт по практической работе №8» в электронном виде. Работа выполняется на основе ваших черновых записей, данных, полученных в лаборатории/мастерской, и предоставленных методических указаний.

Структура каждого отчёта (для всех 6 работ) должна включать:

1. Титульный лист (для всего сборника один).
2. Содержание (оглавление) сборника.
3. По каждой практической работе:
 - 3.1. Чёткое название работы (соответствующее журналу).
 - 3.2. Цель работы.
 - 3.3. Краткие теоретические сведения (основные формулы, схемы, определения, необходимые для понимания сути работы).
 - 3.4. Оборудование, инструменты, материалы (список с краткими характеристиками, если нужно).
 - 3.5. Порядок выполнения работы (можно в виде нумерованных шагов или таблицы).
 - 3.6. Исходные данные и результаты (оформленные в виде таблиц, графиков, схем, чертежей с обязательными заголовками и номерами. Например: "Таблица 1.1 – Результаты измерений шероховатости").
 - 3.7. Примеры расчётов (для одной-двух типичных ситуаций с пояснением каждой формулы).
 - 3.8. Выводы (пронумерованные, конкретные, отвечающие на вопросы цели. Не менее 3-х по каждой работе).

Требования к оформлению:

Единый шрифт (Times New Roman, 14пт), межстрочный интервал 1.5.

Все иллюстрации (схемы, графики) должны быть чёткими, подписанными и иметь сквозную нумерацию по всему сборнику (Рис. 1, Рис. 2...).

Таблицы – сквозная нумерация (Таблица 1, Таблица 2...).

Формулы набираются в редакторе формул, с нумерацией справа.

Поля: стандартные (2 см слева, остальные по 1.5-2 см).

Методические указания по выполнению работы:

1. Внимательно прочитайте учебный материал, изложенный в конспекте и учебной литературе.

2. Выполните задание

Форма контроля: практическое задание

Критерии оценки за самостоятельную работу:

Сборник представляет собой образцовый документ. Полнота, глубина анализа и качество оформления на высоком уровне. Может служить примером – **отлично**

Все работы оформлены полностью и правильно. Есть незначительные недочёты: менее детальные выводы, мелкие огрехи в оформлении графиков или единообразии – **хорошо**

Работы оформлены, но с заметными недостатками: пропущены некоторые разделы (например, примеры расчётов), выводы поверхностны, оформление результатов в виде текста вместо таблиц, нарушения в единообразии – **удовлетворительно**.

Сборник оформлен фрагментарно, отсутствуют ключевые разделы у большинства работ, результаты не систематизированы, выводы отсутствуют или не соответствуют цели – **неудовлетворительно**.

Учебно-методическое и информационное обеспечение:

Основные источники:

1. Шишмарёв, В. Ю., Машиностроительное производство: учебник / В. Ю. Шишмарёв. - Москва: КноРус, 2023. - 531 с. - ISBN 978-5-406-11285-4. — URL: <https://book.ru/book/948336>. - Текст: электронный.
2. Шве́ц, М. И., Инженерная графика. Практикум: учебно-практическое пособие / М. И. Шве́ц, А. П. Пакулин, В. Н. Тимофеев. - Москва: КноРус, 2021. - 422 с. - ISBN 978-5-406-01851-4. - URL: <https://book.ru/book/938543>. - Текст: электронный.

Список источников и литературы (для преподавателя)

Основные источники:

1. Шишмарёв, В. Ю., Машиностроительное производство: учебник / В. Ю. Шишмарёв. - Москва: КноРус, 2023. - 531 с. - ISBN 978-5-406-11285-4. — URL: <https://book.ru/book/948336>. - Текст: электронный.
2. Шве́ц, М. И., Инженерная графика. Практикум: учебно-практическое пособие / М. И. Шве́ц, А. П. Пакулин, В. Н. Тимофеев. - Москва: КноРус, 2021. - 422 с. - ISBN 978-5-406-01851-4. - URL: <https://book.ru/book/938543>. - Текст: электронный.